

F-8066



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Katsutoshi TAKAMURA, et al.  
Serial No. : 10/728,010  
Filed : December 4, 2003  
For : SEA RESCUE INFORMING APPARATUS AND  
LIFE BOAT COMPRISING THE APPARATUS  
Group Art Unit : UNKNOWN  
Examiner : UNKNOWN

Certificate of Mailing Under 37 CFR 1.8

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on December 29, 2003.

Frank J. Jordan  
(Name)

 12/29/03  
(Signature and Date)

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

LETTER FORWARDING CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT

Sir:


The above-identified application was filed claiming a right of priority based on applicant's corresponding foreign application as follows:

<u>Country</u>	<u>No.</u>	<u>Filing Date</u>
Japan	2002-358817	December 11, 2002

A certified copy of said document is annexed hereto and it is respectfully requested that this document be filed in respect to the claim of priority. The priority of the above-identified patent application is claimed under 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

Jordan and Hamburg LLP

By   
Frank J. Jordan  
Reg. No. 20,456  
Attorney for Applicants

Jordan and Hamburg LLP  
122 East 42nd Street  
New York, New York 10168  
(212) 986-2340

FJJ/cj  
Enclosure: Certified Priority Document

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

Jordan and Hamburg UP  
F-8066  
10/728,010  
Katsutoshi TAKAMURA  
et al.  
(212) 986-2340

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日                      2 0 0 2 年 1 2 月 1 1 日  
Date of Application:

出 願 番 号                      特 願 2 0 0 2 - 3 5 8 8 1 7  
Application Number:

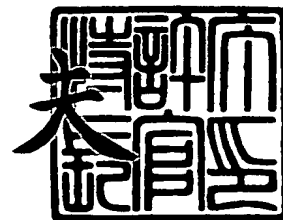
[ST. 10/C]:                      [ J P 2 0 0 2 - 3 5 8 8 1 7 ]

出      願      人  
Applicant(s):                      エルナー株式会社  
   エルナーコンポーネンツ株式会社

2 0 0 3 年 1 2 月    9 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号    出証特 2 0 0 3 - 3 1 0 1 5 8 7

【書類名】 特許願

【あて先】 特許庁長官殿

【整理番号】 6710-012

【提出日】 平成14年12月11日

【国際特許分類】 B63C 9/00  
F21M 5/00

【発明者】

    【住所又は居所】 千葉県佐倉市上志津 1 6 7 3 - 9 1

    【氏名】 高村 勝俊

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県相模原市矢部 2 - 4 - 6

    【氏名】 山田 勝己

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都三鷹市牟礼 6 - 2 5 - 2 2 - 3 0 1

    【氏名】 疋田 正男

【特許出願人】

    【識別番号】 000103220

    【氏名又は名称】 エルナー株式会社

【特許出願人】

    【識別番号】 598035336

    【氏名又は名称】 エルナーコンポーネンツ株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100086449

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 熊谷 浩明

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 058573

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9114313

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 海難救助報知装置および海難救命ボート

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 発光器と救助信号発信器とからなる救助報知手段と、該救助報知手段に給電するために必要な太陽電池と充電器とからなる電源手段とで少なくとも構成され、

これら救助報知手段と電源手段とは、前記太陽電池から送られる電力により充電された前記充電器からの給電のもとで、前記発光器からの発光と前記救助信号発信器からの救助信号の発信とを自在にして配設したことを特徴とする海難救助報知装置。

【請求項 2】 救助報知手段と電源手段とは、前記太陽電池の受光パネル面と前記救助信号発信器が備える通信アンテナとを露出させた水密性の密閉ケース内に配設した請求項 1 に記載の海難救助報知装置。

【請求項 3】 前記充電器は、前記太陽電池からの急速充電が可能な 1 以上の電気二重層コンデンサからなる請求項 1 または 2 に記載の海難救助報知装置。

【請求項 4】 前記救助信号発信器から発信される救助信号には、GPS 測位器から得られた位置情報を含む請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の海難救助報知装置。

【請求項 5】 請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の海難救助報知装置をボート本体に装備させたことを特徴とする海難救命ボート。

【請求項 6】 前記海難救助報知装置は、その上表面側に発光器の発光面を配置させるとともに、前記ボート本体にあって太陽光の受光が可能な適宜の面領域に前記太陽電池の受光パネル面を設けて配設された請求項 5 に記載の海難救命ボート。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、海難事故により遭難者が救命ボートに移り移って避難した際、その現在位置を捜索飛行機や救助船舶を出動させた救助者側で容易に捕捉することが

できる海難救助報知装置及び海難救命ボートに関する技術である。

#### 【 0 0 0 2 】

##### 【従来技術】

海難事故に遭遇した場合には、一刻を争って遭難者を救助しなければならず、そのためには遭難者の現在位置を迅速、かつ、正確に捕捉する必要がある。このため、従来より遭難現場を捜索者に知らせる救難ブイ（例えば特許文献 1 参照）や、夜間における遭難者の発見を容易にする救命用発光装置（例えば特許文献 2 参照）などが提案されている。

#### 【 0 0 0 3 】

##### 【特許文献 1】

特開 2 0 0 0 - 1 0 3 3 9 1 号公報（第 3 頁段落番号「0 0 2 3」，  
図 2）

##### 【特許文献 2】

特開 2 0 0 2 - 2 6 9 6 4 5 号公報（第 3 頁段落番号「0 0 1 3」～  
「0 0 1 4」，図 2）

#### 【 0 0 0 4 】

##### 【発明が解決しようとする課題】

しかし、特許文献 1 の救難ブイによる場合には、その駆動電源が外部電源から充電される充電式のものであることから、仮に当初は満充電されていたとしても、時間の経過とともに電力を消尽して救難信号発信器の側に給電できなくなり、やがては救助信号の発信が途絶してしまう不都合があった。

#### 【 0 0 0 5 】

また、特許文献 2 の救命用発光装置による場合には、太陽電池からの給電を受けてこれを蓄電する電気二重層コンデンサを備えていることから、電力消尽の心配を無くして必要な時に L E D を発光させることはできるものの、救助信号発信器を備えていないため遭難者の現在位置を知らせる救助信号を発信することができない不具合があった。

#### 【 0 0 0 6 】

本発明は、従来技術の上記課題に鑑み、電力消尽のおそれを無くして発光と救

助信号の発信とを継続させることにより、遭難者の現在位置を救助者に確実に報知することができる海難救助報知装置及び海難救命ボートを提供することを目的とする。

#### 【 0 0 0 7 】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明は、上記目的を達成すべくなされたものであり、そのうちの第 1 の発明（海難救助報知装置）は、発光器と救助信号発信器とからなる救助報知手段と、該救助報知手段に給電するために必要な太陽電池と充電器とからなる電源手段とで少なくとも構成され、これら救助報知手段と電源手段とは、前記太陽電池から送られる電力により充電された前記充電器からの給電のもとで、前記発光器からの発光と前記救助信号発信器からの救助信号の発信とを自在にして配設したことに構成上の特徴がある。

#### 【 0 0 0 8 】

この場合、救助報知手段と電源手段とは、前記太陽電池の受光パネル面と前記救助信号発信器が備える通信アンテナとを露出させたケーシング内に水密状に配設しておくのが好ましい。また、前記充電器は、前記太陽電池からの急速充電が可能な電気二重層コンデンサ群により形成されているものを好適に用いることができる。さらに、前記救助報知手段は、GPS 測位器を含めて構するものであってもよい。

#### 【 0 0 0 9 】

一方、第 2 の発明（海難救命ボート）は、第 1 の発明に係る海難救助報知装置をボート本体に装備させたことに構成上の特徴がある。この場合、前記海難救助報知装置は、その上表面に発光器の発光面を配置させるとともに、前記ボート本体にあって太陽光の受光が可能な適宜の面領域に前記太陽電池の受光パネル面を配置することもできる。

#### 【 0 0 1 0 】

##### 【発明の実施の形態】

図 1 は、本発明における第 1 の発明の一例の概要を示す説明図であり、海難救助報知装置 1 1 は、光を照射する発光器 1 3 と必要な信号を発信する救助信号発



信器 17 とからなる救助報知手段 12 と、該救助報知手段 12 に給電するために用意される太陽電池 33 と充電器 36 とからなる電源手段 32 とを備えている。

#### 【0011】

しかも、海難救助報知装置 11 は、例えば図 2 に示されているように発光器 13 の発光面 15 と太陽電池 33 の受光パネル面 34 と、救助信号発信器 17 が備える通信アンテナ 18 とを表出もしくは突出させた露出状態のもとで、水密性と耐食性と共に富む例えばステンレス材や合成樹脂材などからなる適宜形状を呈する密閉ケース 20 内に配設されている。

#### 【0012】

このうち、救助報知手段 12 を構成している発光器 13 は、例えば高輝度のオレンジ色で発光する複数の LED（発光ダイオード）14 を用いて形成されたものを好適に用いることができ、その発光面 13 を介して外部に光を照射することができるようになっている。

#### 【0013】

救助信号発信器 17 には、SOS 信号等の救助信号をアンテナ 18 から継続して発信することができる各種の信号発信機材、例えば無線や衛生携帯電話などを用いることができる。この場合、救助信号発信器 17 から発信される救助信号は、図示しない GPS 測位器から得られた位置情報を含むものであってもよい。

#### 【0014】

一方、電源手段 32 を構成している太陽電池 33 は、必要とする所定の電圧が得られるように設計された例えばシリコン太陽電池などにより形成されており、図 2 に示すようにその受光パネル面 34 を常に太陽光を受けることができる方向に向けて配設されている。

#### 【0015】

充電器 36 は、例えば 2.5V で 100F の定格性能を有する複数の電気二重層コンデンサ 37 により形成されており、太陽電池 33 からの給電を受けて充電できるようになっている。なお、図中の符号 16 は、不使用時に救助報知手段 12 側への給電を停止するためのスイッチを示す。

#### 【0016】

しかも、太陽電池 33 と充電器 36 との間には、過充電保護回路 39 を介在させてあり、これにより充電器 36 である電気二重層コンデンサ 37 に対し電圧を制御しながら充電することができるようになっている。なお、図中符号 40 は、充電器 36 の側からの電流が逆流するのを阻止するための逆流阻止用ダイオードを示す。

#### 【0017】

また、充電器 36 と発光器 13 との間には、例えば LED などからなる図示しないチェックランプを、充電器 36 である電気二重層コンデンサ 37 が十分な充電状態にあるときに点灯させたり、充電量が不足しているときに点灯させたりするための容量監視回路 42 と、発光器 13 と救助信号発信器 17 とからなる救助報知手段 12 の側に印加される電圧を高めるための昇圧インバータ回路 43 とを介在させてある。

#### 【0018】

さらに、救助報知手段 12 を構成している発光器 13 と救助信号発信器 17 との間には、スイッチ 19 が配設されており、該スイッチ 19 を開閉することにより救助信号の発信を ON, OFF 制御できるようになっている。

#### 【0019】

なお、発光器 13 は、図示しない点滅制御回路により各 LED 14 を所定間隔で点滅制御できるようにして設置することもできる。例えば、1 秒間発信および／または 1 秒間発光し、5 秒間休止することによって、電力の消費を減らして電気二重層コンデンサ 37 の容量を減らすことができる。電気二重層コンデンサ 37 の容量としては、曇天または雨天が続くことをも考慮するならば、海難救助報知装置 11 を 2～3 日間点灯させることができる容量を備えているものを好適に用いることができ、例えば 500 F 程度あれば 3 日間程度、海難救助報知装置 11 を作動させることができる。

#### 【0020】

一方、図 2 は、本発明のうちの第 2 の発明（海難救命ボート）の一例を示すものであり、海難救命ボート 11 の全体は、オール受け 56 に掛止させたオール 55 を用いて手漕ぎで操船することができるボート本体 52 と、該ボート本体 52

に装備された既述の構成からなる海難救助報知装置 11 とで少なくとも形成されている。なお、ボート本体 52 は、図示例に限られるものではなく、例えば膨張式ゴムボートのほか、ヨット、クルーザ、エンジン付きの各種のボートなどであってもよい。

#### 【0021】

この場合、海難救助報知装置 11 は、密閉ケース 20 の上表面 21 に発光器 13 の発光面 15 を配置してボート本体 52 側に取り付けられており、該ボート本体 52 にあって太陽光の受光が可能な適宜の面領域、例えば舳先 53 側の平坦面 54 に太陽電池 33 の受光パネル面 34 を配置することにより設置されている。

#### 【0022】

このため、第 1 の発明に係る海難救助報知装置 11 によれば、非常時にこれを持ち出して救命ボートに積み込むことにより、救助報知手段 12 である発光器 13 と救助信号発信器 17 とを用いて救助者に対し昼夜を問わず現在位置を確実に報知することができる。

#### 【0023】

しかも、海難救助報知装置 11 は、太陽電池 33 と充電器 36 である電気二重層コンデンサ 37 とからなる電源手段 32 を備えているので、時間の経過とともに電力を消尽しても、再び充電することができるので、発光器 13 からの光の照射と救難信号発信器 17 からの救助信号の発信とを途絶させることなく継続させることができる。しかも、電気二重層コンデンサ 37 は、二次電池とは異なって少ない電流であっても充電させることができることから、多少の曇天下であっても充電させながら好適に用いることができる。

#### 【0024】

したがって、電力消尽のおそれを無くして発光と救助信号の発信とを継続させることにより、遭難者の現在位置を救助者に確実に報知することができる。

#### 【0025】

一方、第 2 の発明に係る海難救命ボート 51 によれば、海難救助報知装置 11 が密閉ケース 20 の上表面 21 に発光器 13 の発光面 15 を配置してボート本体 52 側に取り付けられているほか、該ボート本体 52 にあって太陽光の受光が可

能な舳先 53 側の平坦面 54 に太陽電池 33 の受光パネル面 34 が配置されているので、効率よく光電変換しながら電気二重層コンデンサ 37 に充電することができる。

#### 【0026】

しかも、緊急時にあってもボート本体 52 に海難救助報知装置 11 を取り付けである海難救命ボート 51 に単に乗船し所定の簡単な操作をするだけで、発光器 13 と救助信号発信器 17 とを用いて救助者に対し昼夜を問わず現在位置を確実に報知することができる。

#### 【0027】

##### 【発明の効果】

以上述べたように第 1 の発明（海難救助報知装置）によれば、非常時にこれを持ち出して救命ボートに積み込むことにより、救助報知手段を用いて救助者に対し昼夜を問わず現在位置を確実に報知することができる。

#### 【0028】

しかも、海難救助報知装置は、電源手段を備えているので、時間の経過とともに電力を消尽しても、再び充電して救助報知手段を作動させ続けることができる。

#### 【0029】

また、第 2 の発明に（遭難救命ボート）によれば、あらかじめ第 1 の発明に係る海難救助報知装置がボート本体に取り付けられているので、緊急時にあっても単に乗船し所定の簡単な操作をするだけで、救助報知手段を用いて救助者に対し昼夜を問わず現在位置を確実に報知することができる。

##### 【図面の簡単な説明】

##### 【図 1】

本発明のうちの第 1 の発明の構成例を示すブロック説明図。

##### 【図 2】

第 2 の発明の一例を示す概略説明図。

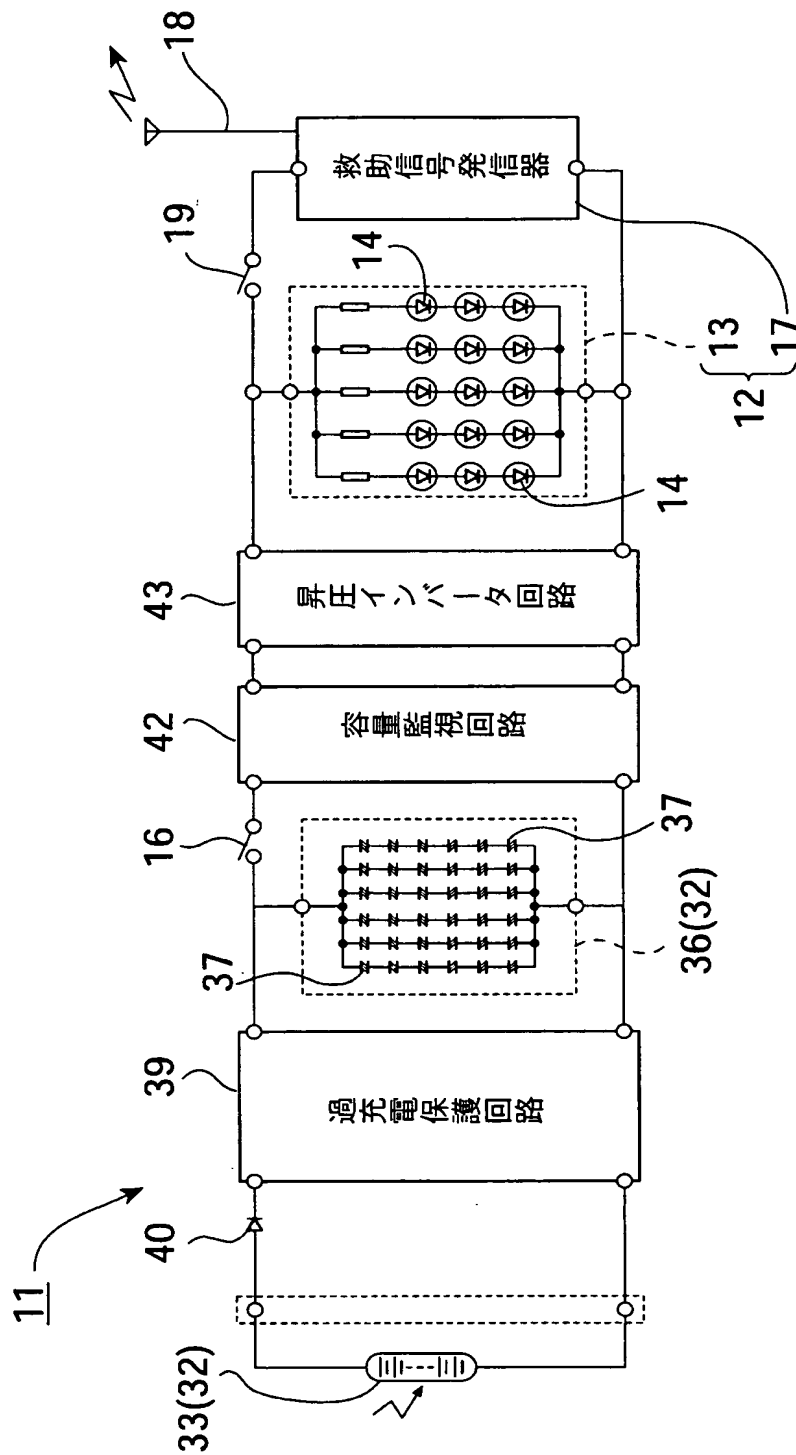
##### 【符号の説明】

11 海難救助報知装置

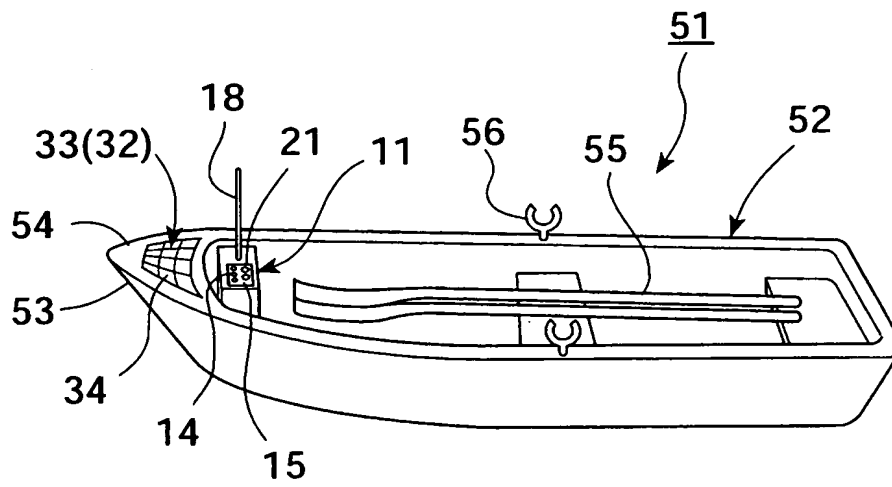
- 1 2 救助報知手段
- 1 3 発光器
- 1 4 L E D
- 1 5 発光面
- 1 6 スイッチ
- 1 7 救助信号発信器
- 1 8 通信アンテナ
- 1 9 スイッチ
- 2 0 密閉ケース
- 2 1 上表面
- 3 2 電源手段
- 3 3 太陽電池
- 3 4 受光パネル面
- 3 6 充電器
- 3 7 電気二重層コンデンサ
- 3 9 過充電保護回路
- 4 0 逆流阻止用ダイオード
- 4 2 容量監視回路
- 4 3 昇圧インバータ回路
- 5 1 海難救命ボート
- 5 2 ボート本体
- 5 3 舳先
- 5 4 平坦面
- 5 5 オール
- 5 6 オール受け

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 電力消尽のおそれを無くして救助報知手段を作動させ続けることにより遭難者の現在位置を救助者に確実に報知することができる海難救助報知装置及び海難救命ボートを提供する。

【解決手段】 発光器 1 3 と救助信号発信器 1 7 とからなる救助報知手段 1 2 と、該救助報知手段 1 2 に給電するために必要な太陽電池 3 3 と充電器 3 6 とからなる電源手段 3 2 とで少なくとも構成され、これら救助報知手段 1 2 と電源手段 3 2 とは、太陽電池 3 3 から送られる電力により充電された充電器 3 6 からの給電のもとで、発光器 1 3 からの発光と救助信号発信器 1 7 からの救助信号の発信とを自在にして配設した。

【選択図】 図 1



特願 2 0 0 2 - 3 5 8 8 1 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 1 0 3 2 2 0 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 3 日

[変更理由]

新規登録

住 所

神奈川県藤沢市辻堂新町 2 丁目 2 番 1 号

氏 名

エルナー株式会社

2. 変更年月日

2 0 0 1 年 4 月 1 3 日

[変更理由]

住所変更

住 所

神奈川県横浜市港北区新横浜 3 丁目 8 番 1 1 号

氏 名

エルナー株式会社

特願 2 0 0 2 - 3 5 8 8 1 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 5 9 8 0 3 5 3 3 6 ]

1. 変更年月日

1 9 9 8 年 3 月 2 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都品川区西五反田 2 丁目 2 3 番 1 号

氏 名

エルナーコンポーネンツ株式会社